

B1

DIALOG(R) File 324:German Patents Fulltext
(c) 2005 U. S. Patent. All rts. reserv.

0003705270

Layer of a ball body
Oberflächenschicht eines Ballkörpers

Patent Applicant/Assignee:
Huang Chao-Chin, Chung-Pu, Chia-I, TW

Patent and Priority Information (Country, Number, Date):

Patent: DE 20019244 U1 20010125

Application: DE 20019244 20001113

Priority Application: DE 20019244 U 20001113 (DE 20019244)

Publication Language: German

Fulltext Word Count (English): 1225

Fulltext Word Count (German) : 1039

Fulltext Word Count (Both) : 2264

Abstract (English machine translation)

Layer of a ball body marked by an internal layer (11), a cotton layer (14), a rubber layer (12) and a material layer (13), which successively are surrounded by a front layer, by the fact that the material layer (13) exhibits numerous gaps, whereby after melting the rubber layer rubber of the rubber layer penetrated (12) in such a manner into the gaps of the material layer (13) that the material layer (13) and the rubber layer (12) for an organization to a ball body (10) with a special ball feeling and a special elasticity firmly together togetherful.

Best Available Copy

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 200 19 244 U 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
A 63 B 41/08



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑦1	Aktenzeichen:	200 19 244.2
②2	Anmeldetag:	13. 11. 2000
④7	Eintragungstag:	25. 1. 2001
④3	Bekanntmachung im Patentblatt:	1. 3. 2001

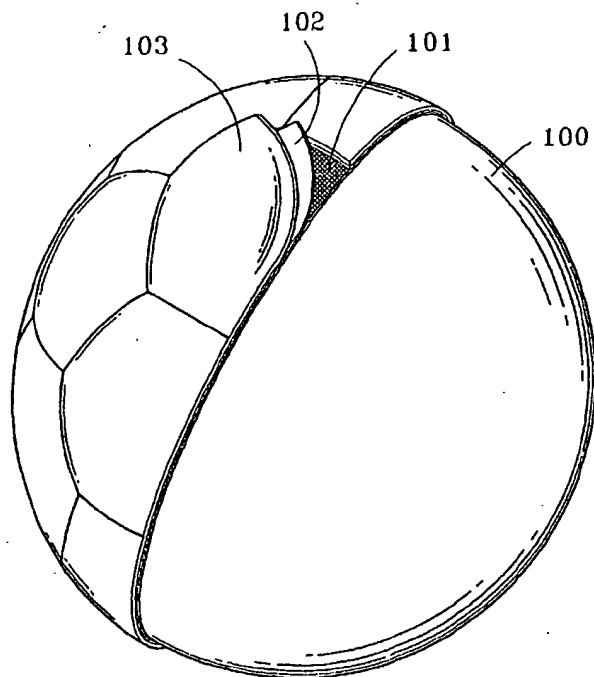
DE 200 19 244 U 1

⑦3 Inhaber:
Huang, Chao-Chin, Chung-Pu, Chia-I, TW

⑦4 Vertreter:
PAe Reinhard, Skuhra, Weise & Partner, 80801
München

⑤4 **Oberflächenschicht eines Ballkörpers**

⑤7 Oberflächenschicht eines Ballkörpers mit einer inneren Schicht (11), einer Baumwollschicht (14), einer Gummischicht (12) und einer Stoffschicht (13), die aufeinanderfolgend von einer vorderen Schicht umgeben sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Stoffschicht (13) zahlreiche Lücken aufweist, wobei nach einem Schmelzen der Gummischicht Gummi von der Gummischicht (12) in die Lücken der Stoffschicht (13) derart eingedrungen ist, dass die Stoffschicht (13) und die Gummischicht (12) für eine Gestaltung zu einem Ballkörper (10) mit einem besonderen Ballgefühl und einer besonderen Elastizität fest aneinander zusammenhaften.



DE 200 19 244 U 1

Best Available Copy

13.11.00

P12593 W/RP/file
Anmelder: CHAO-CHIN HUANG

5

OBERFLÄCHENSCHICHT EINES BALLKÖRPERS

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Oberflächenschicht
10 eines Ballkörpers und insbesondere einen Ballkörper mit einem
besseren Ballgefühl und einer besseren Elastizität, bei dem
ein vulkanisierter Stoff an die Oberfläche des Ballkörpers
geklebt ist.

15 In der kommerziellen Gesellschaft wurden Ballsportarten zu
einer höchst populären Aktivität in der menschlichen
Gesellschaft. Der Ballsport fördert nicht nur die körperliche
Gesundheit, sondern es kann auch emotionaler Druck abgebaut
werden. Auf alle Fälle wirkt sich die Qualität eines Balles
20 kritisch auf den Sport aus. Heutzutage ist Fußball zu einer
sehr populären Ballsportart geworden und deshalb sind viele
Fußbälle entwickelt worden. Die augenblicklich bekannten
Fußbälle sind aus einem synthetischen Gummi (PVC) oder echtem
Leder hergestellt. Auf alle Fälle weisen diese Strukturen
25 einige Fehler bei in Gebrauchnahme und bei der Herstellung
auf. In Fig. 1 ist der aus synthetischem Gummi hergestellte
Ballkörper dargestellt. Der Ballkörper besitzt eine hohe
Schädigungsrate und eine kurze Lebensdauer, da bei der
Herstellung die äußere Oberfläche der inneren Schicht durch
30 spezielle Fäden gewickelt ist, um zu einer verstärkten Schicht
ausgebildet zu werden. Außerdem ist eine klebrige Schicht für
eine Haftung an der verstärkenden Schicht angeklebt.
Schließlich ist ein synthetischer Gummi darauf als eine äußere
Schicht angeklebt. Diese äußere Schicht wird unterdessen durch
35 Kleben eines klebrigen Materials oder eines Harzes derart
angehaftet, dass die Klebung zwischen der äußeren Schicht und
der klebrigen Schicht schwach ist. Deshalb kann sich die
äußere Schicht aufgrund dauernder Reibung und Stöße leicht

13.11.00

Best Available Copy

hochbiegen. Mit entsteht eine kurze Lebensdauer. Außerdem besitzt der synthetische Gummi ein schlechtes Ballgefühl, schlechte Elastizität und schlechte Flexibilität. Deshalb besitzt ein Ballkörper, der aus synthetischem Gummi hergestellt ist, keinen guten Aufbau für einen Fußball.

In Fig. 2 ist ein aus echtem Leder hergestellter Fußball dargestellt. Dieser Aufbau besitzt auf jeden Fall eine längere Lebensdauer. Der Ballkörper ist manuell hergestellt und es werden eine echte Lederschicht, eine verstärkende Schicht und eine Baumwollschicht mit identischer Form zum Bilden eines Ballkörpers miteinander vernäht. Die Oberfläche des Ballkörpers wird derart mit einer Öffnung hinterlassen, dass die innere Schicht in den Ballkörper von der Öffnung aus gefüllt werden kann. Schließlich wird die Öffnung vernäht. Folglich wird ein Ballkörper gebildet. Dafür wird der Oberflächenaufbau des Ballkörpers aufeinanderfolgend durch eine innere Schicht, eine Baumwollschicht, eine verstärkende Schicht und eine echte Lederschicht gebildet. Dieser Ballkörper wird in einem offiziellen Wettbewerb verwendet und besitzt ein besseres Ballgefühl, eine bessere Elastizität und eine bessere Flexibilität. Der Ballkörper wird auf jeden Fall manuell hergestellt und somit entstehen hohe Kosten und eine Massenproduktion ist nicht geeignet. Außerdem wird ein Druckverfahren benötigt, falls es notwendig ist, dem Erscheinungsbild eines echten Lederfußballes ein spezielles Muster hinzuzufügen, jedoch ist dies mit Schwierigkeiten bei der Herstellung verbunden.

Zusammenfassend weist die Ausgestaltung nach dem Stand der Technik folgende Nachteile auf:

1. Da der Oberflächenschichtaufbau des Ballkörpers nach dem Stand der Technik durch ein Harz oder ein klebriges Material verbunden wird, können die äußere Schicht und die

Best Available Copy

klebrige Schicht nicht fest zusammengeklebt bzw.
aneinander gehaftet werden. Deshalb biegt sich die äußere
Schicht aufgrund kontinuierlicher Reibung und Stöße auf
und die Lebensdauer ist somit kurz.

5

2. Außerdem besitzt der in dem Ballkörper nach dem Stand der
Technik verwendete synthetische Gummi ein schlechtes
Ballgefühl, eine schlechte Elastizität und eine schlechte
Flexibilität. Deshalb ist ein aus synthetischem Gummi
10 hergestellter Ballkörper kein guter Aufbau für einen
Fußball.

3. Der echte Lederball nach dem Stand der Technik wird
15 manuell hergestellt und somit entstehen hohe Kosten und
eine Massenproduktion ist nicht geeignet.

4. Zusätzlich wird ein Druckverfahren benötigt, falls es bei
20 einem echten Lederballkörper nach dem Stand der Technik
notwendig ist, dem Erscheinungsbild eines echten
Lederfußballes ein spezielles Muster hinzuzufügen, jedoch
ist dies mit Schwierigkeiten bei der Herstellung
verbunden.

25

Demgemäß besitzt die vorliegende Erfindung die Aufgabe, eine
verbesserte Oberflächenschicht eines Ballkörpers zu schaffen.
Die innere Schicht der vorliegenden Erfindung ist zum Erhöhen
ihrer Härte vulkanisiert. Der äußere Außenbereich jeder
30 Stoffschicht ist vollständig derart mit dem Graben bzw. der
Lücke verklebt, dass die Stoffschicht und die Gummischicht
fest aneinander haften, um einen Ballkörper mit einem
bevorzugten Ballgefühl und einer bevorzugten Flexibilität zu
bilden.

35

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine verbesserte Oberflächenschicht eines Ballkörpers zu schaffen, wobei die Stoffschicht aus einem Jeansstoff mit einer besseren Dämpfungseigenschaft besteht. Deshalb ist die Elastizität und Flexibilität dieser Oberflächenschicht besser als die der Schicht des Standes der Technik.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Oberflächenschicht eines Ballkörpers zu schaffen, bei der ein Vulkanisierungsverfahren direkt ausgeführt wird. Deshalb kann die vorliegende Erfindung mittels Maschinen massenproduziert werden. Das manuelle Verfahren ist unnötig. Daraus resultierend entstehen geringe Kosten.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Oberflächenschicht eines Ballkörpers zu schaffen, wobei der Stoff der vorliegenden Erfindung ein spezielles Muster besitzt. Während der Herstellung des Ballkörpers wird kein Druckverfahren benötigt.

Die verschiedenen Aufgaben und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden durch die folgende detaillierte Beschreibung in Verbindung mit den beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben werden. Von den Figuren zeigen:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht eines synthetischen Gummiaufbaus nach dem Stand der Technik;

Fig. 2 eine Querschnittsansicht eines Lederballes nach dem Stand der Technik;

Fig. 3 eine schematische Querschnittsansicht eines Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung;

13.51.00

Fig. 3A eine teilweise vergrößerte Ansicht der Fig. 3;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung; und

5

Fig. 5 ein Flussdiagramm, das den Aufbau der Oberflächenschicht gemäss dem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung darstellt.

10 In den Fig. 3 und 3A sind eine Querschnittsansicht und eine teilweise vergrößerte schematische Ansicht eines Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung dargestellt. Die vorliegende Erfindung besitzt hauptsächlich eine innere Schicht 11. Die innere Schicht 11 liegt am innersten Rand des

15 Ballkörpers 10. Die Außenfläche dieser ist aus Fäden, beispielsweise aus ca. 210 D Polyesterfäden, gewickelt, um als Baumwollschicht 14 ausgebildet zu werden. Dann wird darauf eine Gummischicht 12 geklebt. Die Gummischicht 12 besitzt einen niedrigeren Schmelzpunkt und daher eine

20 Verbindungsklebewirkung. Die äußerste Schicht des Ballkörpers 10 ist mit einer Stoffschicht 13 verklebt. Die Stoffschicht 13 ist aus zahlreichen geeigneten Formen geschnitten, die voneinander beabstandet und um die Oberfläche des Ballkörpers 10 angeordnet sind. Jedes Stück der Stoffschicht wird mit

25 einer Lücke bzw. einem Spalt für eine Bildung eines dazwischen liegenden Grabens 101 versehen.

In den Fig. 4 und 5 ist eine perspektivische Ansicht und ein Flussdiagramm dargestellt, die den Aufbau der

30 Oberflächenschicht zeigen. Wie in den Figuren ersichtlich, wird die innere Schicht 11 des Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung zuerst zur Erhöhung der Härte dieser vulkanisiert. Danach wird die äußere Oberfläche davon aus Fäden als Baumwollschicht 14 gewickelt. Dann wird eine

35 Gummischicht 12 an die äußere Oberfläche der Baumwollschicht

13.51.00

Best Available Copy

13.11.00

14 geklebt. Nach wird eine Stoffschicht 13 davon
beabstandet. Dann wird ein sekundäres Vulkanisierungsverfahren
zum Erhitzen des Aufbaus auf eine Temperatur von 180°C derart
verwendet, dass die Gummischicht 12 schmelzen wird, um in die
5 Lücke bzw. den Spalt des Stoffes einzudringen. Der äußere
Außenumfang jeder Stoffschicht 13 wird vollständig mit dem
Graben 101 derart verklebt, dass die Stoffschicht 13 und die
Gummischicht 12 fest aneinander haften bzw. kleben, um als
Ballkörper mit einem bevorzugten Berührungsgefühl und einer
10 bevorzugten Flexibilität ausgebildet zu werden.

Die Funktionsweise und Wirkung der vorliegenden Erfindung wird
im folgenden beschrieben werden:

- 15 1. Die Stoffschicht des Ausführungsbeispiels der vorliegenden
Erfindung wird vulkanisiert und derart erhitzt, dass das
schmelzende Gummi vollständig in die Lücken des Stoffes
eindringt. Daraus resultierend werden die Stoffschicht und
die Gummischicht fest miteinander verklebt.
20
2. Die Stoffschicht des Ausführungsbeispiels der vorliegenden
Erfindung besitzt eine gute Qualität, insbesondere eine
Jeansstoffschicht besitzt eine besondere Qualität. Deshalb
ist die Flexibilität und die Elastizität der vorliegenden
25 Erfindung besser als die des Standes der Technik.
3. In dem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung wird
ein Vulkanisierungsverfahren direkt durchgeführt. Deshalb
kann die vorliegende Erfindung durch Maschinen
30 massenproduziert werden. Das manuelle Verfahren ist
unnötig und somit sind die Kosten niedrig.
4. Der Stoff des Ausführungsbeispiels der vorliegenden
Erfindung besitzt ein spezielles Muster bei der

Best Available Copy

13.11.00

Herstellung des Ballkörpers und es wird kein
Druckverfahren benötigt.

Best Available Copy

Best Available Copy

13.8.11.00

P12593 W/RP

5

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Oberflächenschicht eines Ballkörpers mit einer inneren
Schicht (11), einer Baumwollschicht (14), einer
10 Gummischicht (12) und einer Stoffschicht (13), die
aufeinanderfolgend von einer vorderen Schicht umgeben
sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

15

die Stoffschicht (13) zahlreiche Lücken aufweist, wobei
nach einem Schmelzen der Gummischicht Gummi von der
Gummischicht (12) in die Lücken der Stoffschicht (13)
derart eingedrungen ist, dass die Stoffschicht (13) und
20 die Gummischicht (12) für eine Gestaltung zu einem
Ballkörper (10) mit einem besonderen Ballgefühl und einer
besonderen Elastizität fest aneinander zusammenhaften.

2. Oberflächenschicht eines Ballkörpers nach Anspruch 1,
25 dadurch gekennzeichnet, dass die Stoffschicht (13) als
Jeansstoff mit einer besseren Dämpfungseigenschaft
ausgebildet ist.

13.8.11.00

Best Available Copy

1/6

13.11.00

P12593 RW/RP/fle
Anmelder: Chao-Chin HUANG

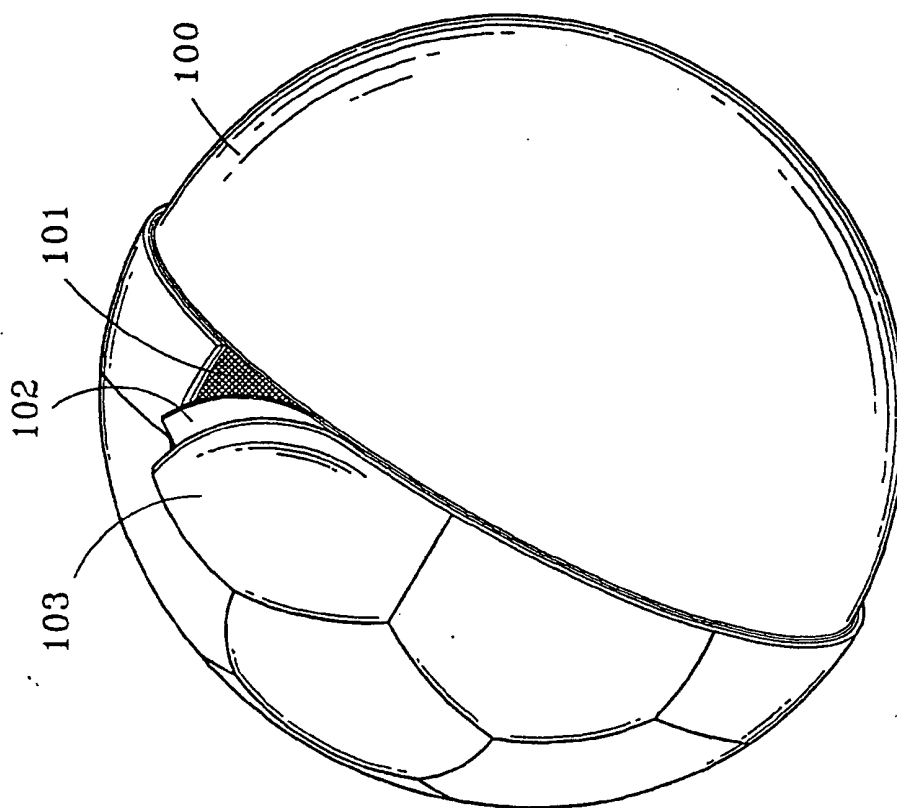


Fig. 1

Pat. No. 13.11.00

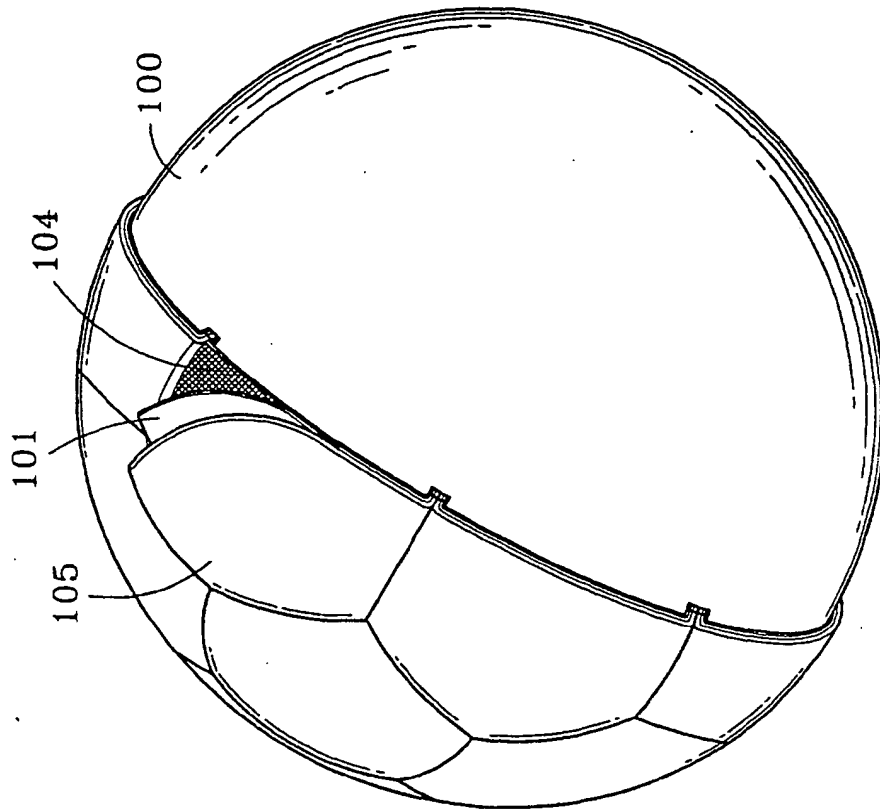


Fig. 2

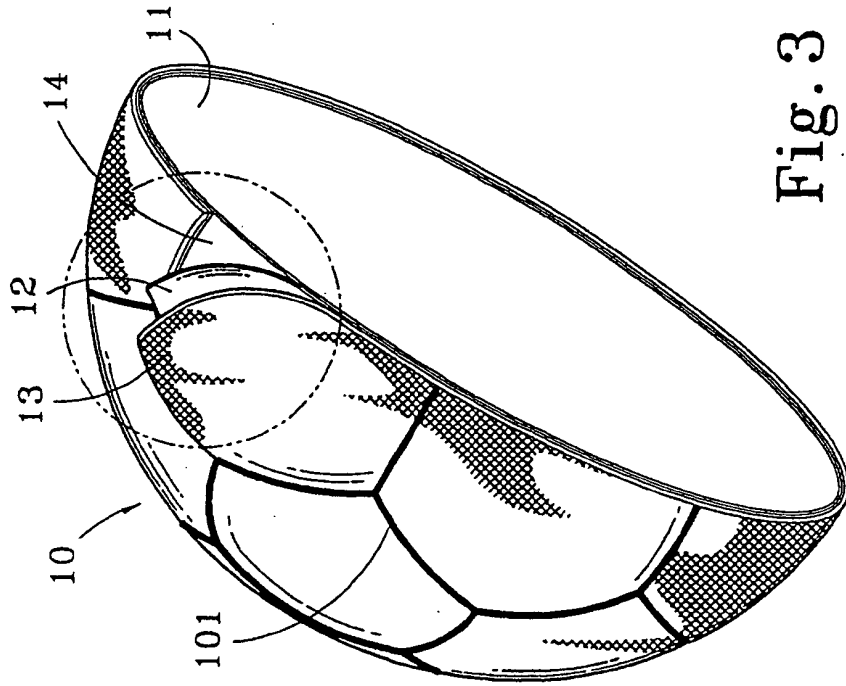


Fig. 3

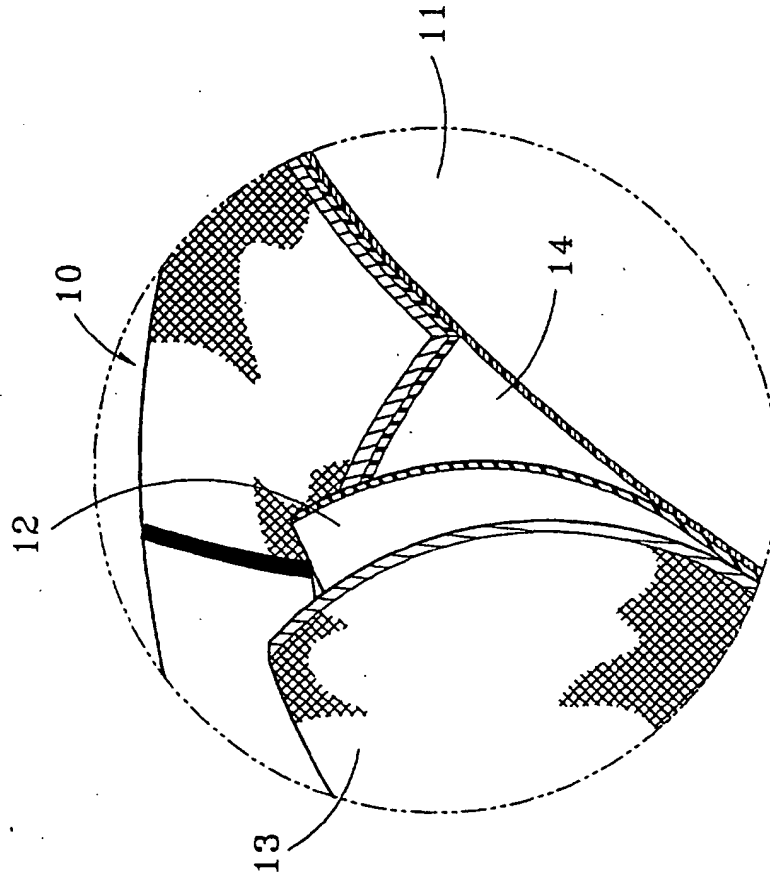


Fig. 3A

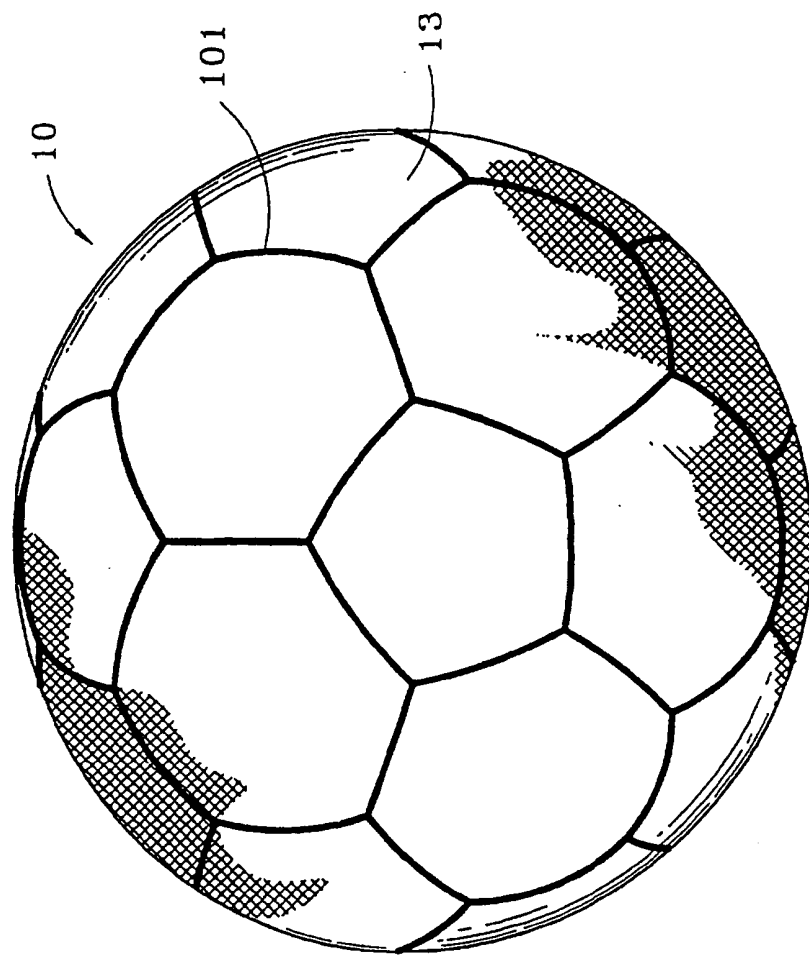


Fig. 4

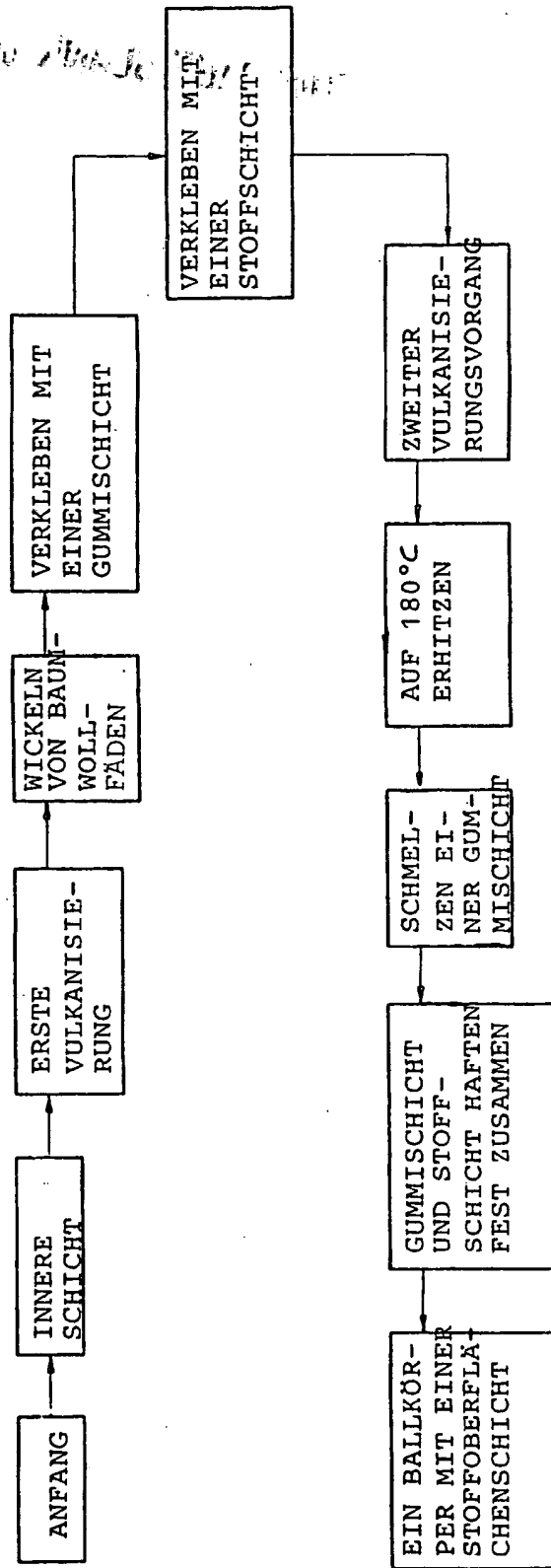


Fig. 5

THIS PAGE BLANK (USPTO)